phyll, anderseits durch das Fehlen der verschiedenen rothen, in jenen Algen vorkommenden Substanzen.

Viel näher steht *Spongilla* den grünen Algen, von denen sie durch eine geringere Menge an Gelbchlorophyll abweicht.

Die Flechten unterscheiden sich von *Spongilla* hauptsächlich dadurch, dass in denselben eine relativ viel grössere Menge von Lichnoxanthin vorkommt, und nebstdem noch ein in Schwefelkohlenstoff unlöslicher Farbstoff, von welchem in dem Gewebe des Schwammes nichts zu finden ist, während er in vielen Flechten in ziemlich grossen Quantitäten auftritt. Eine Verwandtschaft zwischen *Spongilla* und den Flechten zeigt sich aber darin, dass Blauchlorophyll, Gelbchlorophyll und die drei Arten von Xanthophyll in Beiden in nahezu gleichen quantitativen Verhältnissen enthalten sind.

Den Pilzen gegenüber zeigt *Spongilla* den wesentlichen und bemerkenswerthen Unterschied in der Gegenwart von Chlorophyll und Xanthophyll, Farbstoffe, welche in Letzterer in nicht unbedeutender Menge vorkommen, den Pilzen dagegen vollkommen fremd sind.

Vergleicht man endlich die in dem vielfach genannten Schwamm enthaltenen Farbstoffe mit denen in den höchsten Pflanzenklassen gefundenen, so unterscheidet sich *Spongilla* von den hochorganisirten Pflanzen durch den geringeren Gehalt an Gelbchlorophyll und Gelbxanthophyll, durch viel weniger Orangexanthophyll, und anderseits durch das Vorkommen einer gelben, im Wasser löslichen Substanz, welche wahrscheinlich mit einem in vielen Pilzen gefundenen Stoff identisch sein dürfte, wie bereits oben erwähnt wurde.

Sorby untersuchte ferner zahlreiche Exemplare von *Spongilla*, welche in verschiedenen Stadien der Entwicklung sich befanden, und in verschiedenen Tiefen wachsend, ungleichen Lichtintensitäten ausgesetzt waren, bezüglich des relativen Verhältnisses der zur Entwicklung kommenden Farbstoffe. (Das Nähere siehe in der Originalabhandlung).

Schliesslich meint der Verfasser, es wäre des Studiums werth, sicherzustellen, ob niedere Thierformen, welche Chlorophyll enthalten, wie z. B. *Spongilla fluviatilis*, auch die Fähigkeit besitzen, dem Lichte exponirt, Kohlensäure zu zerlegen, und sich bis zu einem gewissen Grade wie grüne Pflanzen zu verhalten.

Neue Kernpilze.

I. Serie.

Von G. v. Niessl.

(Fortsetzung.)

Sphaerella Gentianae *n. s. Perithecia laxe gregaria, globosa, minuta, tecta, vix papillata, submembranacea; ascis oblongo-clavatis plerumque inferne ampliis, stipite brevi, 8sporis,* $\frac{29-32}{8-12}$; spo-

ridiis farctis, cuneatis vel clavatis, inferne attenuatis, rectis vel paulo curvatis, medio septatis, parum constrictis, guttulatis, hyalinis, $\frac{10}{2-3}$.

Die Perithecien stehen gesellig, aber nicht dicht, zu grösseren Gruppen vereinigt; das Periderm ist häufig durch kriechende Fibrillen grau gefärbt. Die Schläuche sind gewöhnlich ober dem kurzen warzenförmigen Stielchen ausgebaucht, die Sporen in der Regel gerade, oder nur schwach gekrümmt, der obere Theil etwas breiter. Sie enthalten meist 4 in der Axe stehende Tröpfchen.

Ich fand sie an dürren Stengeln von *Gentiana asclepiadea* bei Gratz im September.

Sphaerella badensis *n. s. Amphigenis. Perithecia minutissima, punctiformia, dense conferta subconfluentia, effusa, globosa, erumpentia, obscure papillata, membranacea, atra; ascis oblongis vel ovoideis, obliquis, sessilibus,* $\frac{44}{14-18}$; *sporidiis farctis, 1—3 stichis octonis, elongato-oblongis, supra medium septatis, paulo constrictisque, inferne attenuatis, rectis, 4nucleatis, dilute virescentibus* $\frac{16-18}{4-6}$.

An den vorjährigen Blättern von *Poa badensis* bei Baden, zur Blüthezeit dieses Grases.

Flecken weit ausgedehnt, grau, gleichförmig, wie bei *S. canificans* Fuckel, von welcher sie sich indess wesentlich unterscheidet. Letztere hat längere und schmälere Schläuche und zweireihig angeordnete, fast nur halb so lange Sporen (10 Mk.). Wie fast immer, neigen auch hier durch Verbreiterung der oberen Sporenhälfte und Verjüngung der unteren, die Sporen in's keilförmige.

Didymosphaeria applanata *n. s. Perithecia disseminata vel sparse gregaria, peridermio immutato vel expallente tecta, minuta, rotundata, fere clipeiforme-applanata, vertice umbilicata, papillata, fusco-atra, coriacea; ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis stipite brevi obliquo,* $\frac{60-74}{10-12}$, *sporidiis octonis, distichis raro monostichis, obovato-oblongis, utrimque late rotundatis, medio septatis constrictisque, loculo superiori paulo inflato, hyalinis* $\frac{16}{5-6}$. *Paraphyses graciles ascos superantia simplices.*

Auf, wie mir scheint, noch lebenden oder doch nicht ganz abgestorbenen Aesten von *Rubus Idaeus*. Von Mr. Plowright in England gesammelt und mir von Dr. Winter in Leipzig mitgetheilt.

Das weissliche Periderm ist von den durchscheinenden aber bedeckt bleibenden Perithecien punktirt. Diese sind schon in den jüngsten Stadien sehr flachgedrückt, am Rande erhoben, im Centrum eingesunken, also concav, und durch die kleine papillenförmige Mun-

dung genabelt. Die Sporen sind meist gerade, nicht ungleichseitig, die Einschnürung ist ziemlich stark, die obere Hälfte breiter als die untere. Die Art ist verwandt mit *Sphaeria Bryoniae* Fuckel symb. p. 112 *Sphaerella* Br. Awld. in der Myc. eur. p. 14, doch sicher specifisch von ihr verschieden, durch die flachen Perithecien, mehr eiförmige stärker eingeschnürte Sporen und einen ganz anderen Habitus. Die vorerwähnte Art ziehe ich übrigens ebenfalls zu *Didymosphaeria*.

Didymosphaeria effusa *n. s. Perithecia disseminata in mycelio nigerrimo subcorticali effuso nidulantia, peridermio griseo tecta, media magnitudine, hemisphaerica vel subglobosa, basi depressa, atra, carbonaceo-coriacea, duriuscula nunquam collabescentia, ostiolo brevi, conico; ascis cylindraceo-clavatis, stipite brevi, 8sporis* $\frac{62-68}{10-12}$, *sporidiis distichis, demum saepe monostichis, ovoideo-oblongis, plerumque inaequilateralibus, didymis, medio constrictis, hyalinis* $\frac{16-20}{6-7}$. *Paraphyses graciles exiguae.*

An dürren Stengeln von *Sambucus Ebulus* bei Brünn, nicht selten. Mai—Juli.

Der Stengel erscheint in grosser Ausdehnung grau und von den Mündungen schwarz punktirt. Entfernt man das Periderm, so findet man theils die Rindensubstanz, theils die Oberfläche des holzigen Stengeltheiles von dem weit verbreiteten Mycel schwärzlich. Die Perithecien gehören zu den grösseren, und ihre Substanz ist ziemlich fest, so dass sie nicht zusammenfallen. Die konische, oft fast cylindrische Mündung misst etwa $^1/_3$ vom Durchmesser der Perithecien, sie ragt nicht weit über das Periderm vor, da jene in der inneren Rinde, gewöhnlich an der Oberfläche der Holzsubstanz aufsitzen. Die Sporen sind ansehnlich, mit starker Einschnürung und verbreitertem Obertheil. Die Paraphysen, zumeist im Umfange der Schlauchschichte stehend, sind zart, vergänglich, unter einander und mit den Schläuchen verklebt, überragen diese oben etwa um $^1/_4$ ihrer Länge. Sie unterscheidet sich von *D. Bryoniae* nicht allein durch die Eigenthümlichkeiten des Wachsthums, sondern auch durch die festen Perithecien und andere Sporen.

Mit *D. effusa* und *Bryoniae* nahe verwandt und ebenfalls in diese Gruppe zu stellen ist auch *Sphaeria commanipula* Berkl und Br. in Ann. and Mag. 1852. IX. p. 380 auf *Scrophularia*, mit eingedrückten Perithecien, welche indess grösser und fester als bei *D. Bryoniae* sind. Die Mündung ist papillenförmig, die Sporen gleichen jenen der folgenden Art, sind in der Mitte ziemlich stark eingeschnürt und $\frac{16}{5}$. Ich fand sie unter anderen mir von Herrn Dr. Schroeter in Rastatt zur Durchsicht überlassenen Sphaerien.